

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Погарцева Мария Михайловна

Тема: «Исследование процессов формообразования деталей летательных аппаратов методами изгиба с растяжением и последующим удалением части материала», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Специальность рецензента
«Самолетостроение» шифр 0535

Тема, рассмотренная автором, является актуальной для современного общества и науки. Основным вопросом, поставленным на рассмотрение в работе, является: определение величины пружинения деталей летательных аппаратов переменной кривизны после формообразования их методами изгиба с растяжением на обтяжных прессах из листовых заготовок и последующим удалением части материала. Задачи диссертации заключаются в: совершенствовании методик определения напряженно-деформированного состояния при изгибе с растяжением с учетом схем нагрузок заготовок и эффекта Баушингера, исследовать их влияние на конечную форму детали, и влияние удаления части материала заготовки на величину пружинения детали изготавливаемых вышеуказанным методом; разработка методик расчета управляющих параметров формообразования деталей (обшивки, шпангоуты) на обтяжных прессах с ЧПУ и проведение натуральных экспериментов для выявления достоверности предложенной методики. Рассмотренная тематика представляет интерес для специалистов в области обработки металлов давлением. В работе четко выделен предмет и объект.

В работе сформулирована основная проблема которую решают все авиастроители – пружинение (недоштамповка) и большой ручной труд по доводке при изготовлении деталей методами изгиба с растяжением. Для решения данной проблемы применяют разные технические средства такие как, метод контрформования.

Основной результат диссертации обладает научной новизной. Так, новым являются разработанная, на основе созданной математической модели технологического процесса формообразования деталей летательных аппаратов методами изгиба с растяжением на на прессах с ЧПУ, методика расчета конечной формы детали с учетом пружинения вследствие удаления части материала и методика расчета управляющих параметров для реализации на прессах с ЧПУ схем нагружения для изготовления деталей с повышенной точностью.

Достоинства работы заключаются в совершенствовании метода расчета напряженно-деформированного состояния деталей летательных аппаратов с учетом схем нагрузок и эффекта Баушингера в процессе формообразования и повышении точности изготовления на прессах ЧПУ по УП и снижением сроков подготовки производства при освоении новых деталей летательных аппаратов. Реализуемость данного способа доказана натурными экспериментами.

Недостатки работы заключаются в не освещённости вопроса каким образом можно масштабировать данную методику на пресса с чпу других производителей, каким образом возможно интегрировать данную методику в существующие ПО по расчету процессов.

В целом представленная работа, судя по автореферату, является самостоятельным и оригинальным исследованием, содержащей элементы научной новизны.

Считаю, что работа Погарцевой М.М. отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов»

Выражаю согласие на включение моих персональных данных в аттестационные документы соискателя ученой степени кандидата технических наук Марии Михайловны Погарцевой.

Рецензент:

Главный инженер АО «Улан-Удэнский авиационный завод»

Соломин Сергей Владимирович

Диплом Д-1 №341092 выпуск 1979г.

ВУЗ: «Харьковский авиационный институт им Н.Е.Жуковского»

Специальность: «Самолетостроение» шифр 0535

Квалификация: «инженер-механик»

АО «Улан-Удэнский авиационный завод»

Россия, 670009, Улан-Удэ

ул. Хоринская, д. 1

Рабочий телефон: 8-301-225-18-15

Факс: 8-301-225-21-47

Mail: solomin@uuaz.ru